

UPAYA PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR DAN INTERAKSI SOSIAL SISWA MELALUI PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* DILENGKAPI MEDIA *POWER POINT* PADA MATERI POKOK STOIKIOMETRI KELAS X SMA BATIK 2 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2012/2013

M. Yahya Ghufroni¹, Haryono², Budi Hastuti²

¹Mahasiswa Pendidikan Kimia PMIPA, FKIP, UNS, Surakarta, Indonesia

²Dosen Pendidikan Kimia PMIPA, FKIP, UNS, Surakarta, Indonesia

*Keperluan Korespondensi, HP:085647561624, e-mail: ronie_ghuf@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar dan interaksi sosial siswa pada materi Stoikiometri dengan menerapkan metode pembelajaran Problem Posing dilengkapi media power point. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research). Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, dengan tiap siklus terdiri atas perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X₃ SMA Batik 2 Surakarta yang berjumlah 35 siswa. Sumber data berasal dari guru dan siswa. Teknik pengumpulan data adalah dengan tes dan non tes. Analisis data menggunakan teknik analisis diskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran problem posing dilengkapi media power point dapat meningkatkan prestasi belajar dan interaksi sosial siswa pada materi pokok Stoikiometri. Peningkatan prestasi belajar dapat dilihat dari hasil tes kognitif dan tes afektif. Untuk peningkatan interaksi sosial dapat dilihat dari observasi langsung dan angket interaksi sosial. Persentase hasil tes kognitif, afektif, observasi langsung dan angket interaksi sosial siswa pada siklus I berturut-turut 37,14%; 67,91%; 64,36%; 64,93%. Untuk hasil yang diperoleh pada siklus II secara berturut-turut yaitu 71, 43%; 72,83%; 70,79%; dan 74,40%.

Kata kunci: *Problem Posing, Power Point, Prestasi Belajar, interaksi Sosial, dan SMA Batik 2 Surakarta*

PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat menuntut sumber daya manusia yang berkualitas. Peningkatan sumber daya manusia juga merupakan syarat untuk mencapai tujuan pembangunan. Salah satu wahana untuk meningkatkan sumber daya manusia tersebut adalah pendidikan yang berkualitas. Sebagai faktor penentu keberhasilan pembangunan, maka kualitas sumber daya manusia harus ditingkatkan melalui berbagai program pendidikan yang dilaksanakan secara sistematis

dan terarah berdasarkan kepentingan yang mengacu pada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Salah satu kemajuan di bidang pendidikan saat ini adalah ditemukannya berbagai metode mengajar yang dapat membantu para guru dalam proses penyampaian materi dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan ditemukannya berbagai macam metode mengajar ini diharapkan berbagai masalah pokok dalam dunia pendidikan khususnya pendidikan nasional dapat ditangani.

Masalah tersebut berhubungan dengan mutu atau kualitas pendidikan yang masih rendah. Rendahnya kualitas pendidikan ini terlihat dari capaian daya serap siswa terhadap materi pelajaran.

Dalam pernyataan Dewan Keamanan PBB melalui UNESCO menyebutkan bahwa faktor-faktor penting dalam dunia pendidikan menyangkut 4 pilar utama yaitu *learning to do*, *learning to know*, *learning to be*, dan *learning to live together*, seorang siswa dituntut untuk dapat mengetahui dan dapat melakukan sesuatu dari apa yang dapat dipelajari. Selanjutnya dari apa yang telah dipelajari tersebut, ia dapat melakukannya untuk dirinya sendiri dan orang lain yang ada di sekitarnya. Dari informasi ini, dapat disimpulkan bahwa pendidikan membutuhkan sebuah interaksi yang baik. Interaksi tersebut ada dalam bentuk interaksi antara guru dan siswa maupun interaksi antara satu siswa dengan siswa yang lain. Tanpa hal tersebut, kualitas pendidikan tentu belum dapat dikatakan baik.

Salah satu upaya pemerintah untuk memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia adalah dengan dikeluarkannya kebijakan pemerintah tentang desentralisasi kurikulum yang pada praktiknya dikenal dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP merupakan kurikulum yang disusun dan dilaksanakan di masing-masing tingkat satuan pendidikan dengan memperhatikan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang ditetapkan oleh BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan). Pengembangan KTSP disesuaikan dengan kondisi satuan pendidikan, potensi sekolah/daerah, karakteristik sekolah/daerah, sosial budaya masyarakat setempat dan karakteristik peserta didik. Dalam KTSP, kegiatan belajar mengajar tidak lagi didominasi oleh guru (*teacher centered*), akan tetapi lebih menempatkan siswa sebagai subyek didik, sehingga dalam kurikulum ini menuntut diterapkannya penggunaan

metode pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). [1]

Namun dalam kenyataannya saat ini, banyak guru yang masih belum menerapkan sistem pembelajaran dengan KTSP. Pembelajaran dengan metode CTL (*Teacher Centered learning*) dianggap masih layak untuk dilakukan dengan pertimbangan lebih praktis dan tidak menyita banyak waktu. guru hanya menyajikan materi secara teoritik dan abstrak dan siswa hanya mendengarkan ceramah guru di depan kelas. Akibat dari kebiasaan tersebut siswa menjadi kurang kreatif dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, partisipasi dalam proses belajar mengajar yang rendah, dan cenderung pasif. Hal ini menjadikan kegiatan belajar tidak efisien yang berdampak pada hasil belajar yang rendah.

Mata pelajaran kimia merupakan mata pelajaran wajib bagi siswa Sekolah Menengah Atas kelas X serta kelas XI dan XII untuk jurusan Ilmu Pengetahuan Alam. Salah satu materi dasar di dalamnya yaitu stoikiometri. Stoikiometri menerapkan banyak perhitungan matematis sehingga menuntut siswa untuk dapat kreatif dalam memerlukan perhitungan matematika. Hal ini tidak menuntut kemungkinan akan adanya kesulitan bagi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran kimia khususnya stoikiometri.

SMA Batik 2 Surakarta merupakan salah satu sekolah menengah atas berbasis Islam yang ada di kota Surakarta. Di dalam proses belajar mengajarnya, SMA Batik 2 Surakarta menetapkan kriteria ketuntasan minimal untuk mata pelajaran kimia yakni 70. Siswa dengan nilai di atas 70 dinyatakan tuntas dan siswa dengan nilai di bawah 70 dinyatakan belum tuntas, sehingga perlu mengikuti remedial.

Berdasarkan pengamatan di salah satu kelas yaitu kelas X₃ SMA Batik 2 Surakarta dan wawancara dengan guru kimia di SMA tersebut

serta kajian arsip data nilai ulangan harian kimia selama tiga tahun terakhir, terdapat berbagai macam permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaan proses belajar mengajar. hal ini menyebabkan prestasi belajar siswa, khususnya bidang kimia mempunyai hasil belajar yang kurang.

Berdasarkan hasil observasi awal tersebut, nilai rata-rata terendah siswa kelas X_3 semester ganjil tahun ajaran 2011/2012 terletak dari pokok bahasan Stoikiometri dengan rata-rata ketuntasan siswa hanya sebesar 36,55%. Dari observasi awal ini didapatkan informasi juga bahwa interaksi guru dan siswa dalam proses KBM tidak berlangsung dua arah, atau dengan kata lain proses belajar mengajar hanya berjalan dari satu arah, yakni dari guru ke siswa. Hal ini mengakibatkan siswa kurang bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung. Persentase ketuntasan siswa kelas X_3 untuk materi pokok stoikiometri selama tiga tahun terakhir pada tabel 1.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Ulangan Harian Materi Stoikiometri kelas X_3 SMA Batik 2 Surakarta Tahun Ajaran 2009/2010, 2011/2012.

Tahun	Banyaknya siswa	Persentase (%)
2009/2010	40	27,50%
2010/2011	44	31,82%
2011/2012	38	48,72%

Selain metode konvensional atau ceramah, metode yang digunakan guru adalah pemberian tugas. Metode ini dirasa cukup efektif, tetapi kurang mengaktifkan siswa. Siswa hanya disuruh mengerjakan saja dan tidak diberi kesempatan untuk mengungkapkan sejauh mana pemahaman mereka terkait materi yang telah disampaikan guru. Hal inilah yang menyebabkan kebanyakan siswa menganggap pelajaran kimia sebagai pelajaran yang

membosankan. Padahal sebenarnya sudah alat seperti LCD di setiap kelas, tetapi pemanfaatannya belum optimal.

Upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kualitas hasil dan proses belajar siswa SMA Batik 2 Surakarta khususnya dalam pembelajaran stoikiometri di kelas X_3 yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran yang mampu menciptakan kegiatan belajar mengajar yang menyenangkan sehingga dapat mendongkrak prestasi belajar dan interaksi sosial siswa.

Metode pembelajaran yang baik yaitu metode yang disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan, kondisi siswa, sarana dan prasarana yang tersedia, serta tujuan pembelajarannya. Media pembelajaran merupakan salah satu jalan keluar setelah metode pembelajaran dalam mengatasi permasalahan prestasi siswa yang memiliki prestasi rendah terlebih untuk belajar kimia yang didominasi dengan penalaran ilmiah dan membutuhkan keseriusan lebih. Salah satu fungsi media adalah fungsi atensi yaitu merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa [2].

Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas belajar siswa SMA Batik 2 Surakarta melalui penelitian tindakan kelas dengan menerapkan metode pembelajaran *Problem Posing*. Metode ini merupakan upaya untuk menciptakan keaktifan semua siswa di dalam kelas, khususnya pada pokok bahasan stoikiometri yang banyak mengaplikasikan perhitungan matematis di dalamnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Silver dan Cai bahwa "*Problem Posing is central important in the discipline of mathematics and in the nature of mathematical thinking*"[3]. dari pernyataan ini dapat disimpulkan bahwa metode *Problem Posing* sangat

cocok diaplikasikan pada materi yang bersifat matematis seperti stoikiometri.

Pada penerapan metode *Problem Posing* ini akan dilengkapi dengan media *power point*. Hal ini dikarenakan adanya fasilitas *LCD* yang belum dimanfaatkan secara optimal di kelas, khususnya pada mata pelajaran kimia. media *power point* ini dapat meningkatkan motivasi dan interaksi siswa dalam meningkatkan motivasi dan interaksi siswa dalam belajar karena di dalamnya tidak hanya ditampilkan teks, tetapi juga gambar, grafik, animasi, suara, dan obyek lain sehingga pelajaran kimia yang sebelumnya membosankan dapat dikemas menjadi lebih menarik.

Menurut MCcauley multimedia menyediakan informasi untuk pelajar secara sederhana dengan jalan bagaimanapun, multimedia interaksi memberi kendali informasi kepada para pemakai dan memastikan keikutsertaan mereka. Menurut Heinich et al., juga menguraikan multimedia interaktif sebagai multimedia yang memungkinkan para siswa untuk membuat implementasi dan menerima umpan balik [4].

Terdapat penelitian yang menerangkan bahwa pembelajaran dengan multimedia interaktif akan menimbulkan interaksi antara siswa dengan materi yang dipelajari. Interaksi ini membuat proses pembelajaran menjadi lebih aktif, menuntut kerjasama dan melakukan sesuatu, sehingga siswa tidak hanya diam [5].

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti akan mencoba melakukan penelitian untuk meningkatkan prestasi belajar dan interaksi sosial siswa SMA Batik 2 Surakarta dengan judul "Upaya Peningkatan Prestasi Belajar dan Interaksi Sosial Siswa Melalui Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Posing* Dilengkapi Media *Power Point* pada materi pokok.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan subjek penelitian adalah siswa kelas X₃ SMA Batik 2 Surakarta. Subjek Penelitian ditentukan setelah peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan guru kimia kelas X. Kelas X₃ dipilih menjadi subjek penelitian berdasarkan observasi yang dilakukan. Diketahui bahwa selama kurun waktu tiga tahun terakhir, prestasi belajar dan interaksi sosial kelas ini cenderung menurun sehingga perlu diadakan upaya untuk meningkatkannya kembali.

Dalam penerapannya digunakan tindakan siklus pada setiap pembelajaran. Maksudnya, cara penerapan strategi pada pembelajaran siklus pertama hampir sama dengan yang diterapkan pada pembelajaran di siklus kedua, tergantung dari fakta dan intepretasi data yang ada pada siklus pertama. Pada bagian refleksi dilakukan analisis data mengenai proses, masalah, atau hambatan yang dijumpai, kemudian dilanjutkan dengan refleksi dampak pelaksanaan tindakan yang dilaksanakan. Salah satu aspek penting dari kegiatan refleksi adalah evaluasi terhadap keberhasilan dan pencapaian tujuan.

Teknik pengumpulan data adalah dengan tes dan non tes (observasi, wawancara, kajian dokumen, dan angket). Instrumen pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Instrumen penilaian meliputi Instrumen penilaian kognitif, instrumen penilaian afektif, dan instrumen penilaian interaksi sosial. Teknik analisis instrumen kognitif menggunakan uji validitas, reliabilitas, uji taraf kesukaran dan uji daya pembeda. Sedangkan untuk instrumen penilaian afektif dan interaksi sosial menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas.

Teknik analisis data berupa analisis diskriptif kualitatif. Analisa dalam penelitian tindakan kelas (PTK) dimulai setelah siklus I dan siklus II

selesai dilaksanakan. Hal ini penting karena akan membantu peneliti dalam mengembangkan penjelasan dari kejadian atau situasi yang berlangsung di dalam kelas yang diteliti. Data-data dari hasil penelitian di lapangan diolah dan dianalisis secara kualitatif. Teknik analisis kualitatif mengacu pada model analisis Miles dan Huberman yang dilakukan dalam tiga komponen yaitu (1) reduksi data, (2) penyajian data, (3) menarik kesimpulan dan verifikasi [6].

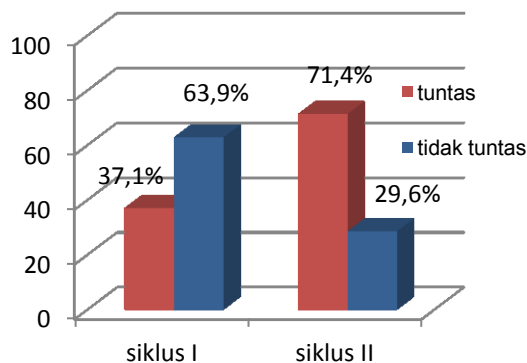
Teknik validitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik triangulasi yaitu teknik pemeriksaan data yang berbeda-beda. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode pengumpulan data melalui teknik observasi, wawancara kajian dokumen, tes prestasi, dan angket.

Prosedur dan langkah yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini mengikuti model yang dikembangkan oleh Kemmis menggunakan sistem reflektif diri, yang dimulai dengan rencana tindakan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*) [8].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan observasi, angket, tes dan wawancara yang telah dilakukan selama proses pembelajaran penerapan metode pembelajaran *problem posing* yang dilengkapi dengan media *power point* dapat meningkatkan kualitas hasil dan proses belajar siswa pada materi pokok stoikiometri. Hasil belajar meliputi aspek kognitif dan aspek afektif siswa sedangkan proses belajar siswa meliputi interaksi sosial siswa. Penilaian kognitif digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa pada prestasi belajar kognitif. Penilaian aspek afektif digunakan untuk memberikan informasi kepada guru terkait sikap dan pendapat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Penilaian interaksi sosial dilakukan untuk mengetahui hubungan timbal balik antara guru dan siswa atau antara

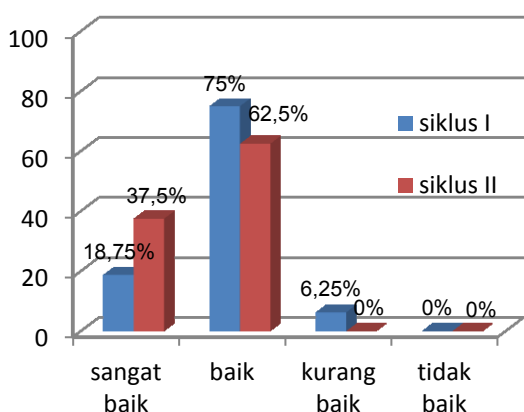
satu siswa dengan siswa yang lainnya. Histogram ketercapaian prestasi belajar untuk aspek kognitif pada siklus I dan siklus II disajikan dalam gambar 1.



Gambar 1. Histogram Peningkatan Ketuntasan Belajar Aspek Kognitif Siklus I Dan Siklus II.

Berdasarkan gambar 1, Pembelajaran yang dilaksanakan di siklus I belum mencapai target yang diharapkan. Persentase ketuntasan siswa di siklus I hanya sebesar 36,1%. Pada Pembelajaran di siklus I ini terdapat tiga indikator kompetensi yang belum tuntas. Sehingga dari hasil ini perlu diadakan tindakan lanjutan di siklus II. Pada siklus II ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 71,4% peningkatan ini disebabkan pemahaman siswa pada materi stoikiometri semakin baik. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya kemampuan siswa dalam menjawab soal-soal yang diajukan di depan kelas. Kemampuan untuk melakukan diskusi kelompok pada setiap siswa juga semakin baik. Hal ini mendukung ketercapaian ketuntasan di siklus II. Dilihat dari nilai rata-rata pembelajaran di siklus II, juga mengalami kenaikan dari 61,5 di siklus I menjadi 74,4 di siklus II sedangkan kriteria ketuntasan minimum (KKM) di SMA Batik 2 Surakarta untuk mata pelajaran kimia sendiri yaitu 70.

Hasil capaian nilai afektif siswa yang diukur dengan menggunakan angket pada siklus I dan siklus II disajikan pada Gambar II.

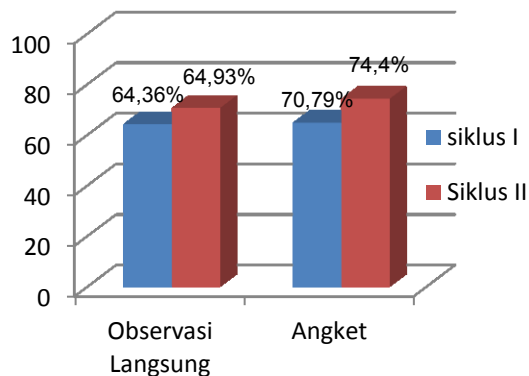


Gambar 2. Histogram Penilaian Aspek Afektif Siswa Pada Siklus I Dan Siklus II.

Aspek afektif siswa yang diukur meliputi indikator sikap, minat konsep diri, nilai, dan moral. Pengukuran aspek afektif ini berdasarkan angket yang diisi oleh siswa di tiap akhir siklus. Dari segi aspek afektif siswa yang disajikan dalam Gambar 2, diketahui bahwa terjadi peningkatan persentase ketercapaian nilai afektif siswa dari siklus I menuju siklus II. Ketercapaian rata-rata indikator tersebut adalah 67,91% untuk siklus I dan meningkat menjadi 72,83% di siklus II.

Secara umum penilaian pada aspek afektif menginformasikan bahwa sebagian besar siswa mempunyai kategori baik dalam mengikuti proses belajar mengajar. Hal ini menunjukkan bahwa sikap afektif semua siswa dalam kelas mampu mendukung terciptanya suasana kelas yang kondusif untuk belajar. Sikap afektif siswa dapat terlihat saat kegiatan diskusi berlangsung, presentasi, mengerjakan tugas, kehadiran siswa dalam kelas, yakin atas kemampuan sendiri, kejujuran, dan menghargai orang lain. Walaupun pada siklus I telah memenuhi target yang telah ditentukan, namun penilaian aspek afektif tetap dilakukan pada siklus II. Hal ini dimaksudkan agar peneliti mengetahui peningkatan nilai afektif siswa setelah dilakukan tindakan di siklus II.

Hasil Ketercapaian aspek interaksi sosial diukur melalui observasi langsung dan tes angket siswa. Hasil selengkapnya disajikan dalam Gambar 3.



Gambar 3. Histogram Peningkatan Ketuntasan Aspek Interaksi Sosial Pada Siklus I dan Siklus II.

Berdasarkan Gambar 3, dapat dilihat bahwa persentase interaksi sosial di siklus I meningkat di siklus II, baik dari segi penilaian observasi maupun tes melalui angket. Persentase aspek interaksi sosial melalui observasi pada siklus I adalah sebesar 64,4% kemudian meningkat di siklus II sebesar 71,8%. Sedangkan dari penilaian angket pada siklus I sebesar 64,9% dan meningkat di siklus II sebesar 74,4%. Peningkatan ini sejalan dengan hasil belajar yang diperoleh siswa di tes siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa adanya perkembangan yang cukup baik mengenai proses dan hasil belajar siswa pada materi pokok stoikiometri. Dari hasil penelitian ini juga dapat diketahui bahwa peningkatan interaksi sosial yang terjadi pada siswa dapat mendukung tercapainya hasil belajar yang diharapkan.

Secara keseluruhan penelitian tindakan kelas (PTK) dapat dikatakan berhasil apabila masing-masing indikator yang diukur telah mencapai target yang telah ditetapkan. Target tersebut mengacu pada meningkatnya kualitas pembelajaran yang

dilaksanakan. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari proses belajar dan hasil belajar. Dan penelitian ini dapat dikatakan berhasil karena masing-masing indikator dalam proses dan hasil belajar siswa yang diukur telah mencapai target yang telah ditetapkan. Dari hasil tindakan dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan metode pembelajaran *problem posing* dilengkapi media *power point* dapat meningkatkan prestasi belajar dan interaksi sosial siswa di kelas X₃ SMA Batik 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013.

Hasil penelitian ini didukung dengan hasil penelitian lain yang menyatakan ada pengaruh positif penggunaan *problem posing* terhadap sikap matematika dan efikasi diri untuk calon guru matematika sekolah dasar [9]. Selain itu pada penggunaan *problem posing* terjadi peningkatan kemampuan mengajar guru dan kecakapannya [10].

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diambil kesimpulan, yaitu:

1. Pembelajaran dengan metode *problem posing* dilengkapi media *power point* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi pokok stoikiometri di kelas X₃ SMA Batik 2 Surakarta baik dalam aspek kognitif maupun aspek afektif. Untuk penilaian aspek kognitif di siklus I, ketuntasan belajar siswa sebesar 37,14% dan meningkat pada siklus II menjadi 71,43%. Sedangkan untuk penilaian Aspek afektif pada siklus I menghasilkan capaian indikator sebesar 67,91% dan meningkat di siklus II menjadi 72,83%.
2. Pembelajaran dengan metode *problem posing* dilengkapi media *power point* dapat meningkatkan interaksi sosial siswa pada materi pokok stoikiometri di kelas X₃ SMA Batik 2 Surakarta. Pada siklus I penilaian aspek interaksi sosial melalui observasi langsung

mempunyai ketercapaian indikator sebesar 64,36% dan melalui angket sebesar 64,93%. Pada siklus II terjadi peningkatan interaksi sosial oleh siswa yaitu sebesar 70,79% melalui observasi langsung dan 74,4% melalui angket siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih pada Bapak Ispriyanto, S. Pd selaku Guru Mata Pelajaran Kimia SMA Batik 2 Surakarta yang telah megizinkan peneliti untuk mengadakan penelitian di kelas X₃ dan senantiasa membimbing dan serta membantu kelancaran penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] BSNP. (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*, Jakarta.
- [2] Arsyad, Azhar. (2009). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [3] Herdian. (2009). *Model Pembelajaran Problem Posing*. Diperoleh 16 September 2012, dari <http://herdy07.wordpress.com/2200/04/19/model-pembelajaran-problem-posing/>
- [4] Wahyudi, Sutikno, & Isa, A. (2010). Keefektifan Pembelajaran berbantuan Multimedia menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Minat dan Pemahaman Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 6 58-62. Diperoleh tanggal 6 Desember 2012, dari <http://journal.unnes.ac.id/nju/index/viewFile/1105/1016/>
- [5] Belinda, Soo-phing & Tse-Kian, Neo. (2007). Interactive Multimedia Learning: Student's Attitudes and Learning Impact in an Animation Course. *The Turkish Online Journal of Educational Technology volume 6 Issue 4 Article 3*. Diperoleh 17

- Oktober 2012, dari
<http://www.tojet.net/articles/v6i4/643.pdf/>
- [6] Miles, M.B. & Huberman, A.M. (1995). *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: UI Press.
- [7] Moleong, L.J. (1995). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [8] Kasboelah, K. (2001). *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- [9] Akay, Hayri & Boz, Nihat. (2010). *The Effect of Problem Posing Oriented Analysis-II Cours on the Attitudes toward Mathematics and Mathematics Self-Efficacy of Elementary Prospective Mathematics Teachers*. Australian Journal of Teacher Education., Vol: 35, Issue 1.
- [10] Cildir, Sema & Sezen, Nazar. (2011). *Skill Levels Of Prospective Physics Teacher On Problem Posing*, H.U. *Journal of Education, Hacettepe Universitesi Egitim Fakultesi Dergisi*. Vol 40: 105-116.